

**SELEKSI FITUR BENTUK MENGGUNAKAN *CHI-SQUARE*
DALAM MENDETEKSI BANGUN DATAR UNTUK EFISIENSI
PENGENALAN OBJEK**

TUGAS AKHIR

**Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu
(S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas**



Oleh :

Fitri Kurnia

NIM. 131 095 1077

Pembimbing I

Dr.Eng. Rahmadi Kurnia

NIP. 16908201997031002

Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

Padang

2017

Judul	Seleksi Fitur Bentuk Chi-square Dalam Mendeteksi Bangun Datar Untuk Efisiensi Pengenalan Objek	Fitri Kurnia
Program Studi	Teknik Elektro	1310951077
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
<p style="text-align: center;">Abstrak</p> <p>Tugas akhir ini bertujuan untuk mengenali bentuk dari bangun datar, yaitu persegi panjang, lingkaran, segitiga, persegi, segilima, segienam, segidelapan, belah ketupat dan ellips. Pengenalan bentuk bangun datar dilakukan pada benda tunggal, tegak, dan tidak terhalang benda lain. Keluaran dari sistem ini berupa bentuk bangun datar yang terdeteksi. Metode yang digunakan pada tugas akhir ini yaitu seleksi fitur <i>chi-square</i> untuk memilih fitur yang relevan terhadap bangun datar. Kemudian dicari pengukuran kedekatan antara citra uji dengan citra yang terdapat dalam <i>database</i>. Tahap yang dilakukan yaitu <i>preprocessing</i>, ekstraksi fitur bentuk untuk mendapatkan ciri dari objek bangun datar, kemudian dilakukan tahap seleksi fitur <i>chi-square</i> menghilangkan fitur-fitur yang kurang relevan pada masing-masing bangun datar yang terdapat pada citra <i>database</i>, kemudian menentukan jarak <i>euclidean</i> antara citra uji dan citra yang terdapat pada <i>database</i>.</p> <p>Citra yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu data <i>corpus</i> atau <i>database</i> yang terdiri dari 90 citra animasi hasil olahan komputer dan data <i>query</i> sebagai citra sampel yang terdiri dari 135 citra animasi hasil olahan komputer dan 90 citra <i>real</i> dari <i>webcam</i> atau kamera digital. Dari hasil pengujian, didapatkan akurasi dan waktu rata-rata komputasi pendeteksian bangun datar untuk citra animasi sebesar 91,44% dan 11,116 detik sedangkan untuk citra <i>real</i> memiliki akurasi sebesar 83,33% dan waktu komputasi sebesar 13,83 detik.</p> <p>Kata kunci : bangun datar, <i>chi-square</i>, jarak <i>euclidean</i>, <i>database</i>.</p>		

Title	Chi-square Feature Selection Two-Dimensional Figure for Efficiency of Object Identification	Fitri Kurnia
Study Program	Electrical Engineering	1310951077
Faculty of Engineering Andalas University		
<p data-bbox="792 569 906 604" style="text-align: center;"><i>Abstract</i></p> <p data-bbox="334 646 1367 1192">This final paper is meant to identify the shape of a two-dimensional figure, which are rectangle, circle, triangle, square, pentagon, hexagon, octagonal, rhombus, and ellipse. The identifying of two-dimensional figure was done in singular object, upright, and not being distracted by other objects. The output of this system was a detected two-dimensional figure. The method that was being used in this final paper was chi-square feature selection to select a relevant feature toward this two-dimensional figure. Then, proximity calculation between test image and image that was already in the database. The procedure were preprocessing, feature extraction to identify the exact form of the two-dimensional object, then chi-square feature selection process was done to eliminate the irrelevant features in each figure that was in the image database, after that determining the distance of euclidean between test image and the image that was already in database.</p> <p data-bbox="334 1199 1367 1528">The image that was used in this research consisted of two different types, which were corpus data or database. This database consisted of 90 animation images which were produced earlier from computer and query data as a image sample that consisted of 135 animation images produced by the computer, as well as 90 real images from webcam or digital camera. From the research, accuration and the average of two-dimensional detection time were obtained for about 91,44% and 11,116 seconds. Meanwhile, for real images had the accuration of 83,33% and computasion time for about 13,83 seconds.</p> <p data-bbox="334 1577 1349 1612">Keyword : two-dimentional figure, chi-square, distance of euclidean, database.</p>		

